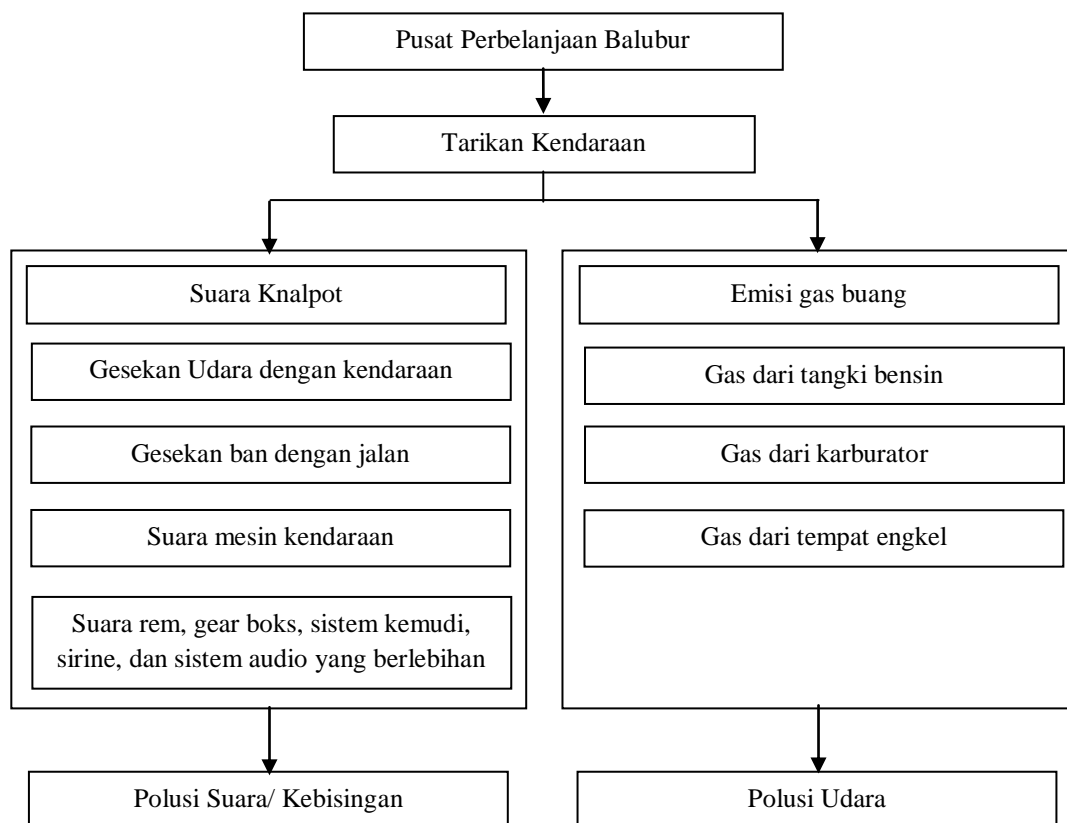


## BAB VI DAMPAK LALU LINTAS TERHADAP LINGKUNGAN

Begitu juga dengan dampak lingkungan yang akan terjadi akibat beroperasinya Pusat Perbelanjaan Balubur. Dampak lingkungan tersebut akan dirasakan akibat adanya lalu lintas yang semakin meningkat. Adapun keterkaitannya dapat dilihat pada bagan berikut.

**Gambar 62**  
**Bagan Keterkaitan Polusi Udara dan Kebisingan dengan Lalu Lintas**



*Sumber : Hasil Analisis Tahun 2011 Berdasarkan Alamsyah, 2008.*

### 6.1 Kebisingan

Untuk menghitung tingkat kebisingan akibat lalu lintas yang terjadi, dapat digunakan rumur berikut : (Slater;1985).

$$T = 42,2 + 10 \log Q \text{ (dBA)}$$

T : Tingkat kebisingan rata-rata pada penerima  
yang berjarak  $d$  dari sumber suara (dBA)

Q : volume lalu lintas (kendaraan/jam)

**Tabel 135**  
**Hasil Perhitungan Tingkat Kebisingan**

No.	Ruas Jalan	LV (unit/jam)		HV (unit/jam)		MC (unit/jam)		Jumlah (dBA)		%
		H.K	H.L	H.K	H.L	H.K	H.L	H.K	H.L	
1.	Jl. Tamansari	977	1.088	3	3	769	1.714	48,55	49,37	1,69
2.	Jl. Kebon Kembang	55	56	7	8	237	249	47,16	47,25	0,19

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2011

Keterangan : LV, Kendaraan Ringan H.K, Hari Kerja  
HV, Kendaraan Berat H.L, Hari Libur  
MC, Sepeda Motor

Berdasarkan perkiraan jumlah kendaraan yang melintas di Jl. Tamansari dan Jl. Kebon Kembang, tingkat kebisingan di ruas jalan-jalan tersebut adalah masing-masing 48,55 dBA dan 47,16 dBA untuk hari kerja atau dengan perbandingan presentase perubahan sebelum dan sesudah beroperasi Pusat Perbelanjaan Balubur secara maksimal adalah sebesar 1,69 %.

Sedangkan untuk hari libur tingkat kebisingan di ruas jalan tersebut masing-masing sebesar 49,37 dBA dan 47,25 dBA atau dengan perbandingan persentase perubahan tingkat kebisingan sebesar 0,19%. Menurut standar tingkat kebisingan, nilai-nilai tersebut belum melebihi baku mutu tingkat kebisingan yang ditetapkan dan belum memberikan dampak yang cukup berarti. Artinya dampak kebisingan di ruas-ruas jalan tersebut dapat dikatakan tidak menimbulkan gangguan.

Nilai-nilai tersebut hanya dirasakan oleh orang-orang yang berada atau berkegiatan di sekitar ruas jalan tersebut, sedangkan untuk dampaknya terhadap permukiman di bawahnya tidak terlalu mengganggu karena letaknya yang terhalang Pusat Perbelanjaan Balubur dan bangunan lain di sekitar ruas jalan tersebut.

**Tabel 136**  
**Perbandingan Tingkat Kebisingan**

Ruas Jalan	LV (unit/jam)		HV (unit/jam)		MC (unit/jam)		Jumlah (dBA)		%
	sblm	ssdh	sblm	ssdh	sblm	ssdh	sblm	ssdh	
Jl. Tamansari	761	1.088	5	3	923	1.714	48,71	49,37	1,3
Jl. Kebon Bibit	7	33	0	0	156	764	45,24	46,60	2,1

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2011

Keterangan : LV, Kendaraan Ringan  
HV, Kendaraan Berat  
MC, Sepeda Motor

Berdasarkan **Tabel 136** di atas, jumlah tingkat kebisingan sebelum beroperasi di Jl. Tamansari adalah sebesar *48,71 dBA* dan sesudah beroperasi secara maksimal sebesar *49,37 dBA*, dimana dapat memberikan perubahan tingkat kebisingan untuk Jl. Tamansari sebesar *1,3%*. Sedangkan untuk perbandingan tingkat kebisingan yang dianalisis pada Jl. Kebon Bibit sebelum beroperasi sebesar *45,24 dBA* dan sebesar *46,60 dBA* sesudah beroperasi secara maksimal, dimana dapat memberikan perubahan tingkat kebisingan untuk Jl. Kebon Bibit ini sebesar *2,1%*.

## 6.2 Polusi Udara

Selain kebisingan, polusi udara adalah dampak lainnya dari adanya arus lalu lintas. Hal ini dikarenakan kendaraan bermotor yang melintas mengeluarkan gas buang. Gas buang tersebut mengandung bahan-bahan kimia yang dapat mencemari udara. Menurut *Homborger* dan *Kell*;1982, polusi udara merupakan pencemaran kualitas udara oleh komposisi kimiawi atau partikel padat dalam konsentrasi yang mempengaruhi secara buruk kesehatan manusia, material, tumbuhan, dan estetika.

Berdasarkan hasil perhitungan lalu lintas, volume lalu lintas di Jl. Tamansari dan Jl. Kebon Kembang akan meningkat ketika Pusat Perbelanjaan Balubur beroperasi secara maksimal. Oleh karena itu, dihitung perkiraan polusi udara yang muncul akibat lalu lintas yang meningkat ini. Sehingga, apabila diketahui polusi tersebut akan berdampak besar akan dapat ditemukan solusi sebagai pencegahannya atau penekanan besarnya dampak yang timbul. Untuk

lebih lengkapnya, hasil perhitungan polusi di ruas jalan studi dapat dilihat pada **Tabel 137** berikut.

**Tabel 137**  
**Hasil Perhitungan Polutan Berdasarkan Ruas Jalan**

No.	Ruas Jalan	C ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		N ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		S ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
		H.K	H.L	H.K	H.L	H.K	H.L
1.	Jl. Tamansari	17,52	30,12	139,57	204,58	143,90	213,60
2.	Jl. Kebon Kembang	9,43	9,47	132,31	132,04	48,20	49,13

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2011

Keterangan : H.K, Hari Kerja  
H.L, Hari Libur

Berdasarkan hasil perhitungan, untuk elemen karbon monoksida (C) mengalami peningkatan pada hari libur sebesar  $12,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  atau 71,91% di Jl. Tamansari, sedangkan di Jl. Kebon Kembang meningkat sebesar  $0,04 \mu\text{g}/\text{m}^3$  atau 0,4%. Sedangkan untuk nitric oksida (N) pada Jalan Tamansari meningkat  $65 \mu\text{g}/\text{m}^3$  atau 46,58%, serta untuk Jl. Kebon Kembang peningkatannya adalah  $10,35 \mu\text{g}/\text{m}^3$  atau 32,36%. Sementara untuk partikulat (S), terjadi peningkatan di Jl. Tamansari sebesar  $69,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$  atau 48,43%, dan untuk Jl. Kebon Kembang nilainya menurun sebesar  $0,27 \mu\text{g}/\text{m}^3$  atau 0,2%.

**Tabel 138**  
**Perbandingan Perhitungan Tingkat Polutan**

Ruas Jalan	C ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		%	N ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		%	S ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		%
	sblm	ssdh		sblm	ssdh		sblm	ssdh	
Jl. Tamansari	689,13	37,5	-94,56	44,07	204,58	364,22	37,97	213,60	462,55
Jl. Kebon Bibit	785	11,84	-98,49	31,12	132,04	324,29	62,34	49,13	-21,19

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2011

Keterangan : H.K, Hari Kerja  
H.L, Hari Libur

Berdasarkan **Tabel 138** tentang perbandingan tingkat polutan yang terjadi disekitar ruas jalan sekitar kawasan Pusat Perbelanjaan Balubur ini terlihat jelas bahwa untuk gas Carbon Monoksida perbandingan tingkat polutan mengalami penurunan sebesar 94,56% di Jl. Tamansari dan 98,49% di Jl. Kebon Bibit. Untuk Nitrit Oksida terjadi kenaikan dampak polutan sebesar 364,22% di Jl. Tamansari dan 324,29% di Jl. Kebon Bibit. Sedangkan Partikulat yang ada di ruas jalan Pusat Perbelanjaan Balubur tersebut pada Jl. Tamansari terjadi kenaikan dampak partikulat sebesar 426,55%, namun untuk partikulat di Jl. Kebon Bibit terjadi penurunan dampak sebesar 21,19%.

Polusi udara tersebut dikaitkan dengan arah angin, sehingga diperoleh arah polutan tersebut menyebar. Berdasarkan data dari BMKG Indonesia, bahwa pada 13 Juli 2011 rata-rata kecepatan anginnya adalah *20 knots* dengan arah dari timur ke barat. Oleh karena itu, wilayah yang menerima dampak polusi udara untuk ruas Jl. Tamansari dan Jl. Kebon Kembang adalah kawasan permukiman di belakang Pusat Perbelanjaan Balubur.

Gambar 63 Arah Polusi Udara

Gambar 64 Arah Polusi Udara